ESPOSTO-DENUNCIA RELATIVO A DANNEGGIAMENTI AMBIENTALI COMPIUTI NELLA SPIAGGIA DI CANNESISA E NELL'ALVEO DEL RIO GAVOI, TORRE DELLE STELLE (MARACALAGONIS.)

ESTATE 2007

Negli ultimi anni la spiaggia di Cannesisa e la foce del rio Gavoi (Torre delle Stelle, comune di Maracalagonis) stanno subendo rilevanti danni ambientali a causa di numerose e ripetute manomissioni.
Uno spiccato depauperamento dell'arenile, una erosione sempre più marcata, una degradazione della vegetazione pioniera di arenile e di quella alla foce del rio Gavoi, nonché l'alterazione dell'alveo del rio Gavoi stesso, sono le conseguenze più visibili di una serie di danneggiamenti ambientali che si protraggono da tempo.

1) **Asportazione di ingenti quantità di sabbia durante le operazioni di "pulizia" dell' arenile.**

2) **Asportazione della vegetazione pioniera di arenile.**

3) **Colmamento dell' alveo del Rio Gavoi con la sabbia dell' arenile**

Nelle pagine seguenti è contenuta una descrizione dettagliata di quanto viene denunciato.

1) ASPORTAZIONE DI INGENTI QUANTITÀ DI SABBIA DALL' ARENILE.

Le operazioni di pulizia della spiaggia di Cannesisa da vari anni vengono fatte dal c.d. "Condominio Torre delle Stelle" dietro autorizzazione del Comune di Maracalgonis (per il 2007: prot. 4772 del 30 maggio 2007, Servizio Lavori pubblici Servizi tecnologici).
Non è chiaro quale convenzione o contratto regoli la cessione ad un privato di un'attività (la pulizia di una spiaggia **libera**) che i Comuni costieri sono tenuti ad effettuare (come da determinazione n. 514/d del 6 aprile 2005) e per la quale ricevono un finanziamento ad hoc da parte dalla Regione.
Le operazioni di pulizia vengono solitamente svolte durante la stagione estiva, tra le ore 7.30 e le ore 9 circa, con un macchinario che percorre la spiaggia più volte.
L'esito di queste operazioni è stato e continua ad essere la rimozione dall' arenile di ingenti quantità di sabbia, stimabili in diverse tonnellate per ogni stagione.
Le prescrizioni di cui nella determinazione regionale n° 587 del 26/3/2007 appaiono essere del tutto disattese, in particolare:

- nel punto 1 ("*Usare particolare cautela nella rimozione di rifiuti, alghe e posidonia per evitare qualsiasi asporto di sabbia*"), in **quanto sabbia e ciottoli costituiscono la parte largamente predominante del materiale rimosso dalla spiaggia** durante le operazioni di "pulizia". I cumuli di sabbia giacciono uno fuori dall'arenile, a ridosso del parcheggio più grande della spiaggia di Cannesisa in uno spiazzo in terra battuta appartenente al demanio marittimo; l' altro nel lato orientale della spiaggia, nei pressi dell' inizio della scogliera.

- nel punto 3 ("*effettuare la pulizia a mano, con apposito rastrello*…"): il sottoscritto ha sempre visto in azione un macchinario e mai un addetto con il rastrello, anche quando la posidonia da rimuovere era assente. Ogni mattina che il sottoscritto ha assistito alle operazioni di pulizia, l' arenile ha subito pesanti "arature" e rivolgimenti che la determinazione regionale proibisce espressamente come metodo ordinario di pulizia proprio per il notevole danno che queste pratiche causano all'ecosistema dell'arenile e alla stabilità del litorale.

Da sottolineare che, come si vede dalle foto delle pagine successive, l'asportazione di sabbia dall'arenile non è quella fisiologica associata alla rimozione delle "banquette" di posidonia (vasti accumuli spessi 40-50 cm e lunghi diversi metri), che in genere si effettua una volta l'anno ad inizio stagione. Infatti **molta parte dei cumuli è formata da sabbia in cui la frazione di posidonia è molto bassa o addirittura nulla**.
Per spiegare questa consistente quanto anomala asportazione di sabbia si deve supporre che le operazioni di pulizia siano condotte con grave negligenza, con modalità non soltanto sommarie e sbrigative, ma anche particolarmente "aggressive". La violazione delle prescrizioni contenute nella determinazione n° 587 d el 26/3/2007 è stata documentata dal sottoscritto, ma un'asportazione di simile quantità di sabbia fa supporre che anche il semplice buon senso e le elementari norme di cautela siano state ignorate. A parere del sottoscritto pertanto, considerando anche la reiterazione e sistematicità di questa operazioni irregolari, si configura un vero e proprio danno ambientale suscettibile di essere perseguito penalmente.

Anche il sito in cui viene stoccato il materiale rimosso dalla spiaggia appare non conforme ai dettami di legge, in quanto non avviene nè il trasferimento in discarica autorizzata, nè ci si premura di depositare detto materiale in zone appartate dell'arenile in modo da permettere perlomeno la re-imissione della sabbia in mare durante la stagione invernale. Il cumulo che giace prossimo al parcheggio - in pieno demanio marittimo – è lì da vari anni ed è diventato nel corso del tempo **un collettore di immondezza varia**, **rendendo impossibile anche un ipotetico riciclo della sabbia in quanto quest'ultima è oramai frammista a rifiuti di vario genere**, tanto che per questo cumulo di sabbia e rifiuti, appare appropriata la definizione di discarica abusiva. Con l' aggravante di essere stata realizzata in un'area sottoposta al **vincolo paesaggistico** e a quello **di conservazione integrale (fascia dei mt. 300 dalla battigia marina, legge regionale n. 23/1993)**.

Di seguito le foto che documentano quanto viene denunciato. Si riferiscono sia all' estate del 2007 che a quella del 2006. La data nella didascalia si riferisce al giorno/mese in cui sono state scattate le foto.

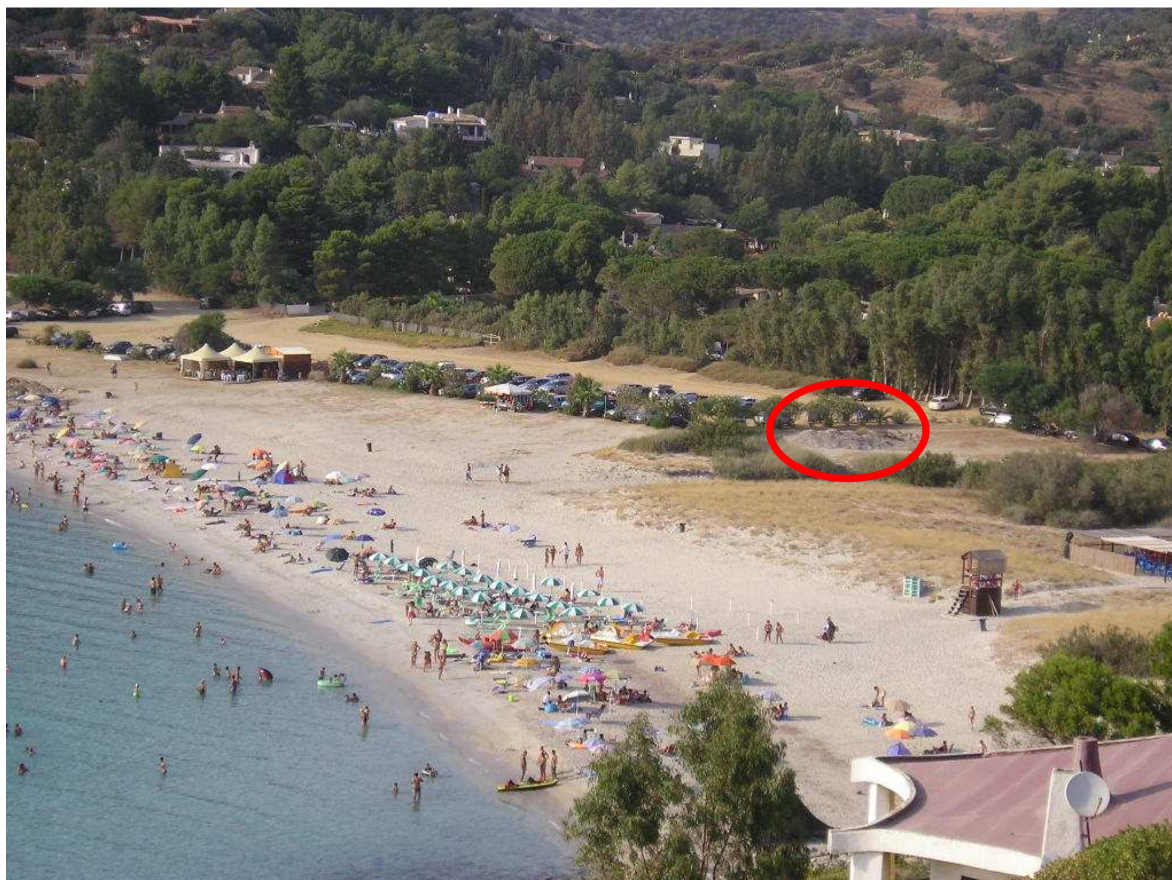


Foto 1.1: localizzazione del cumulo principale di sabbia e rifiuti – **1 Settembre 2007**



Foto 1.2: cumuli di sabbia asportata durante le operazioni di pulizia, **14 Agosto 2007**



Foto 1.3: cumuli di sabbia asportata durante le operazioni di pulizia, da notare come questi cumuli siano formati da sabbia in cui la frazione di posidonia è minima o nulla - **14 Agosto 2007**



Foto 1.4: cumuli di sabbia asportata durante le operazioni di pulizia - **14 Agosto 2007**



Foto 1.5: cumuli di sabbia mista a posidonia asportata durante le operazioni di pulizia compiute intorno al 10 Agosto 2007. In quei giorni si era verificato uno spiaggiamento di posidonia e le modalità della sua rimozione hanno causato un'ingentissima asportazione di sabbia - **14 Agosto 2007**



Foto 1.6: cumuli di sabbia asportata durante le operazioni di pulizia - **23 Agosto 2007**

Le foto che seguono si riferiscono all' estate 2006: anche in quella stagione rilevanti quantità di sabbia sono state asportate dall'arenile:



Foto 1.7: cumuli di sabbia asportata durante le operazioni di pulizia - **Agosto 2006**



Foto 1.8: cumuli di sabbia asportata durante le operazioni di pulizia - **Agosto 2006**



Foto 1.9: cumuli di sabbia asportata durante le operazioni di pulizia, lato orientale della spiaggia - **Agosto 2006**



Foto 1.10: cumuli di sabbia asportata durante le operazioni di pulizia - Agosto 2006


Foto 1.11: cumuli di sabbia asportata durante le operazioni di pulizia, Agosto 2006

La mattina del 20 agosto 2007 lo scrivente ha documentato le modalità con cui si svolgono le attività di "pulizia" dell' arenile: si vedono gli operai del c.d. Condominio Torre delle Stelle agire con **un macchinario sulla spiaggia** nonostante la quantità di posidonia da rimuovere fosse **praticamente nulla**. In questi casi è **tassativamente vietato l'utilizzo di macchinari** per la pulizia della spiaggia. Il macchinario ara letteralmente la spiaggia alterando la struttura dell'arenile fino a 10-20 cm di profondità. Le prescrizioni della determinazione regionale n° 587 del 26/3/2007 proib iscono esplicitamente queste operazioni come metodo ordinario di pulizia.



Foto 1.12: operai in azione con macchina che “ara” la spiaggia nonostante l’assenza di posidonia da rimuovere, 20 Agosto 2007, ore 8.11



Foto 1.13: operai in azione con macchina che “ara” la spiaggia nonostante l’assenza di posidonia da rimuovere, 20 Agosto 2007, ore 8.12



Foto 1.14: operai in azione con macchina che “ara” la spiaggia nonostante l’assenza di posidonia da rimuovere, 20 Agosto 2007, ore 8.12



Foto 1.15: impronte della macchina che “ara” la spiaggia. Da notare sia l’ assenza di posidonia da rimuovere, che la marcata depressione (nell’ area tratteggiata) oltre la battigia: la spiaggia è quasi sotto il livello del mare **- 20 Agosto 2007**, ore 8.14



Foto 1.16: la macchina ara la spiaggia **anche nelle zone ben distanti dalla battigia**, nonostante la completa assenza di posidonia da rimuovere, 20 Agosto 2007, ore 8.15.



Foto 1.17: la macchina scarica il materiale raccolto a fianco del parcheggio, nel cumulo di sabbia e posidonia già presente, 20 Agosto 2007, ore 8.50.

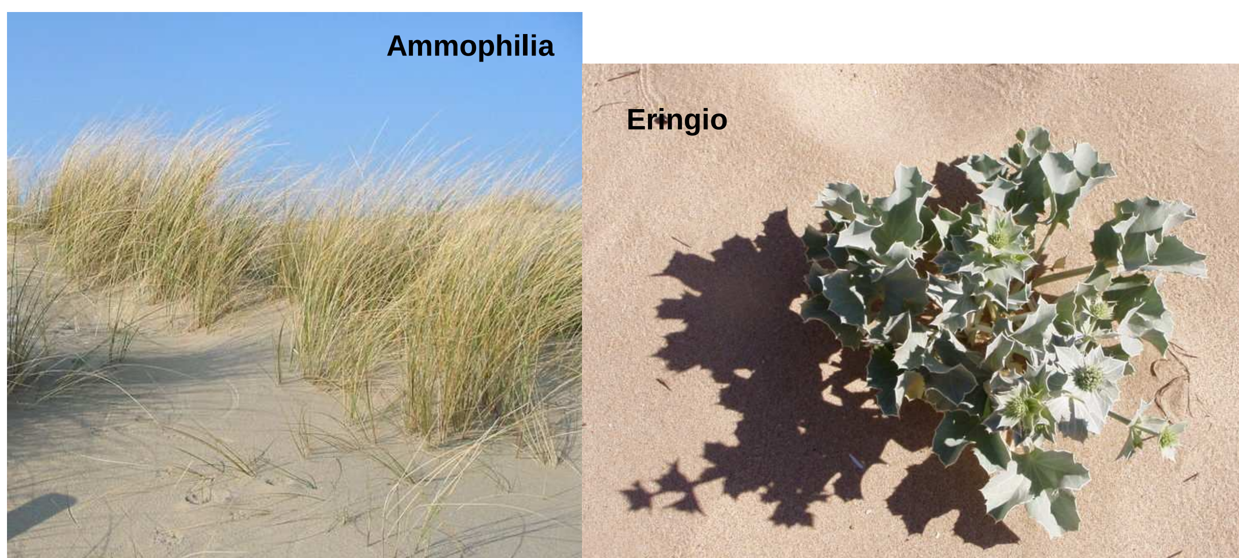


Foto 1.18: la macchina scarica il materiale raccolto a fianco del parcheggio nel cumulo di sabbia e posidonia già presente, 20 Agosto 2007, ore 8.50.

Il protrarsi di queste attività di pulizia svolte con modalità non consentite, anno per anno, sta determinando un grave ed evidente danno ambientale, con zone dell'arenile depauperati a tal punto che oramai risultano quasi sotto il livello del mare (solo un esile rialzo sul bagnasciuga evita che vengano sommerse dall'acqua).
E' pertanto assolutamente necessario che si attivino i dovuti controlli da parte degli enti competenti, in modo che d'ora in avanti operazioni di pulizia siano effettuate ottemperando alle prescrizioni imposte dalla Regione, così da far cessare una delle cause principali del rapido degrado che sta colpendo la spiaggia di Cannesisa.

2) **RIMOZIONE DELLA VEGETAZIONE PIONIERA.**

La tipica "gariga" di arenile, formata da specie quali l' Eringio *(Eryngium maritimum*) e l'Ammofila arenaria è indispensabile per la protezione dell'arenile di Cannesisa dall'erosione eolica. Il vento dominante è infatti il maestrale, che, soffiando dal mare verso l' entroterra, tende a disperdere la sabbia.



Nella spiaggia di Cannesisa due sono le aree colonizzate da detta vegetazione: una ad ovest e l'altra ad est rispetto all'alveo del rio Gavoi.



Foto 2.1: localizzazione delle aree colonizzate dalla vegetazione pioniera a Cannesisa – **7 Aprile 2007**

Negli ultimi anni (per lo meno a partire dal 2004, ma probabilmente da almeno 10 anni) ogni fine-primavera inizio-estate si assiste a sciagurati interventi di taglio della vegetazione pioniera di arenile del lato ovest, con sfalciatrici e altri macchinari all'uopo utilizzati.

Dette operazioni di taglio vengono effettuate più o meno nei giorni in cui chi gestisce il c.d. Condominio Torre delle Stelle dà inizio alle attività di pulizia della spiaggia (tra maggio e l'inizio di giugno).
Detto intervento di taglio riguarda un'area di circa 2500 m^2. **Da evidenziare che l' area di cui si parla (la fascia dei mt. 300 dalla battigia marina) è tutelata con vincolo di conservazione integrale (legge regionale n. 23/1993)**.

Il raffronto con la parte di arenile dove detto inaudito taglio non viene effettuato è eloquente e mostra in maniera eclatante l' effetto deleterio di queste operazioni abusive. La parte integra infatti, grazie alla vegetazione erbacea che la ricopre, presenta un volume di sabbia ben maggiore, con una ripresa spontanea del processo di creazione del vecchio cordone dunale rimosso nel dopoguerra dai cavatori. Invece, nel lato in cui invece si opera il taglio della vegetazione pioniera di arenile, è molto evidente la condizione di grave degrado dell'arenile: da sottolineare che la rimozione della vegetazione a inizio stagione non solo di per sé elimina immediatamente ogni argine all'erosione, ma favorisce e/o permette un calpestio diffuso e incontrollato dei bagnanti, assai intenso a Luglio e Agosto. Ciò inibisce sul nascere il tentativo di ricrescita della vegetazione pionera, attivando così un circolo vizioso che porta già ai primi di Agosto ad un denudamento quasi completo dell'arenile proprio nella sua parte più delicata, quella di interfaccia con il parcheggio. Il denudamento di quell' ampio settore di arenile rappresenta una grave rottura dell'equilibrio dell'ecosistema e ha pesanti ripercussioni sulla stabilità dell'intera spiaggia con effetti erosivi che sono già ben visibili.

A seguire qualche dettaglio in più e le foto a supporto di quanto esposto.

Come già spiegato, ogni anno, all' inizio della stagione calda, nel settore in esame la vegetazione pioniera tenta di riaffermarsi (ogni anno sempre più debolmente per il graduale esaurimento, dovuto ai continui tagli, delle condizioni eco-biologiche necessarie per la sua crescita) e metà Maggio raggiunge uno buono stadio di sviluppo. Ciò è ben visibile nelle foto che seguono, che si riferiscono al 7 Aprile e al 19 Maggio2007:



Foto 2.2: la vegetazione pioniera a primavera tenta di riaffermarsi - **7 Aprile 2007**, ore 12.36



Foto 2.3: a primavera la vegetazione pioniera tenta di riaffermarsi - **7 Aprile 2007**, ore 18.11



Foto 2.4: A Maggio inoltrato la vegetazione pioniera ha raggiunto un buon sviluppo, paragonabile a quello del lato intatto – **19 Maggio 2007**

Ma a fine Giugno l' inaudito taglio della vegetazione pioniera effettuato circa un mese prima ha già fortemente degradato quel settore di arenile, innescando il processo che a fine stagione porterà ad una totale scomparsa della vegetazione pioniera ed ad un forte impoverimento dell'arenile. Dove invece non si interviene (**ma c'è il concreto rischio di vedere rimossa anche la vegetazione pioniera del settore ancora non toccato, già qualche pista è stata creata con mezzi meccanici anche in quel settore con conseguente rimozione di una striscia di vegetazione pioniera. Se ciò accadesse la spiaggia di Cannesisa rischierebbe seriamente di dimezzarsi in 2-3 anni**) l' arenile e il suo ecosistema appaiono in condizioni di gran lunga migliori, con notevoli accumuli di sabbia.



Foto 2.5: la vegetazione pioniera, tagliata a Maggio, muore - **28 Giugno 2007**



Foto 2.6: la vegetazione pioniera nel settore dove non viene tagliata è invece rigogliosa - **28 Giugno2007**



Foto 2.7: Parte integra e parte tagliata a confronto viste dall' alto - **28 Giugno 2007**, ore 16.43.

A fine stagione le condizioni della parte di arenile sottoposta all' inaudito taglio, appaiono molto compromesse: il depauperamento dell'arenile in quel settore è molto evidente, lo si nota anche osservando la spiaggia dalla collina, a qualche centinaio di metri di distanza. In particolare appare ben visibile un avallamento, assente a inizio stagione, che indica una perdita assai cospicua di sabbia da parte dell'arenile. Ad uno sguardo più ravvicinato appaiono molti altri avvallamenti e depressioni frutto sempre del depauperamento. Le maestralate autunnali tenderanno a colmare queste depressioni a discapito delle zone di arenile circostanti, con il risultato netto di sottrarre ingenti quantità sabbia da esse per trasferirle nella zona depauperata. Se quest'ultima non venisse più sottoposta al taglio abusivo, auspicabilmente (si spera che i ripetuti danneggiamenti non abbiano già causato una degradazione irreversibile) la cotica vegetale si riformerebbe creando un accumulo di sabbia e un conseguente innalzamento naturale dell'arenile che fungerebbe da vera e propria barriera anti-erosione, arrestando così il depauperamento dell'arenile.

Due elementi aggravano il quadro:

1) le operazioni di "pulizia" precedentemente descritte, arando assai frequentemente l'arenile, deteriorano la struttura dell'arenile stesso rendendolo ancor più prono all'erosione eolica

2) la spiaggia di Cannesisa è una spiaggia "fossile" in quanto non riceve nessun apporto sabbioso dal rio Gavoi, che solo **di rado** si attiva, per lo più in seguito a temporali con intensità oraria di pioggia particolarmente elevata (tipicamente in autunno) o allorquando qualche depressione africana instaura condizioni sciroccali in grado di attivare piogge particolarmente abbondanti nelle Sardegna Sud-orientale. In questi casi il materiale riversato dal torrente è comunque essenzialmente fangoso.



Foto 2.8: a fine stagione il depauperamento dell'arenile nella parte privata della vegetazione pioniera appare molto evidente **-1 Settembre 2007**

Avvallamento da depauperamento ben visibile anche da centinaia di metri di distanza. Ad Aprile non era presente, a fine Giugno cominciava ad evidenziarsi. Ad un attenta osservazione appaiono visibili numerosi altre depressioni nella zona privata della vegetazione di arenile



Foto 2.9 : zoom sulla zona degradata - **1 Settembre 2007**



Foto 2.10: l' avallamento evidenziato nella foto precedente visto da vicino **- 1 Settembre 2007**



Foto 2.11 : nel lato sottoposto a taglio la vegetazione pioniera è praticamente sparita - **1 Settembre 2007**



Foto 2.12: nel lato intatto anche a fine stagione le condizioni dell'arenile appaiono buone **- 1 Settembre 2007**

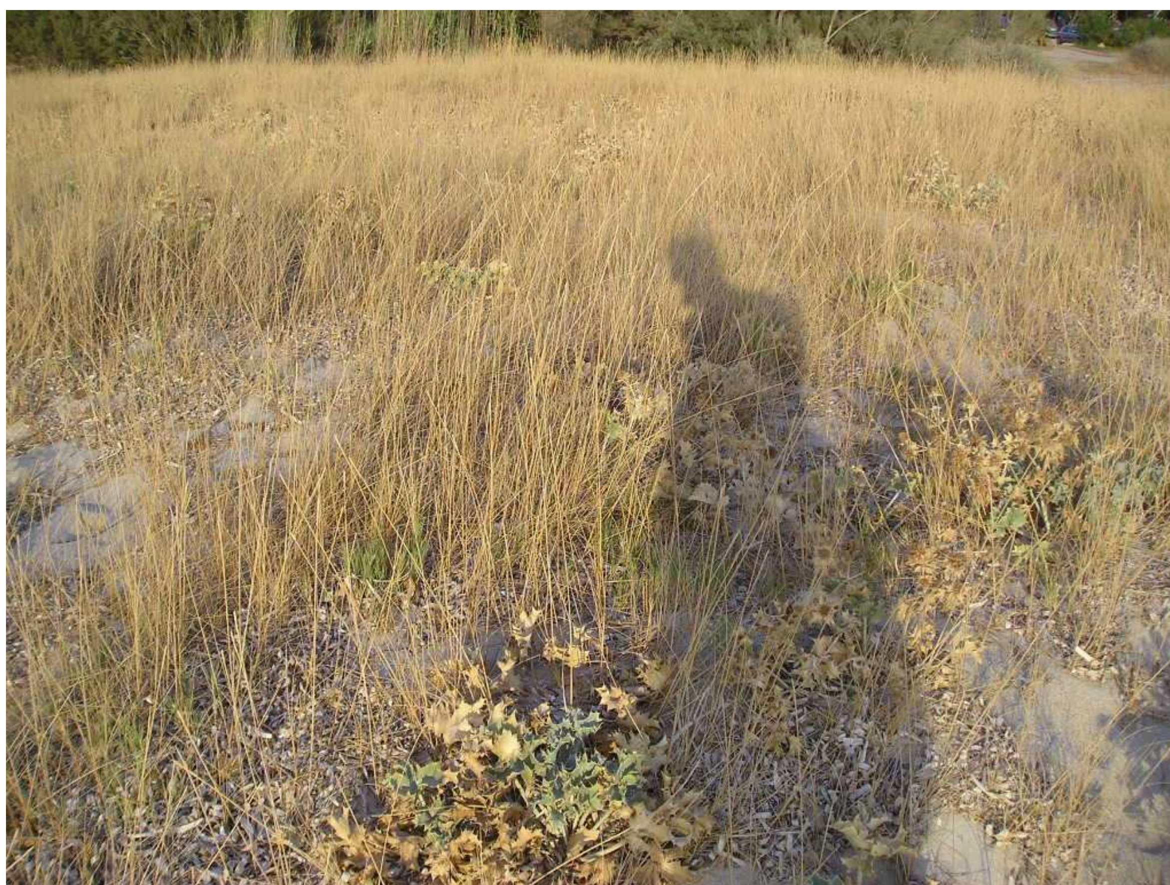


Foto 2.13 : nel lato intatto a fine stagione la vegetazionei pioniera è in buone condizioni **- 1 Settembre 2007**



Foto 2.14 : nel lato intatto a fine stagione la vegetazioni pioniera è in buone condizioni - **1 Settembre 2007**

Anche nel lato intatto, tuttavia è stata aperta una pista da un mezzo meccanico. **C'è il rischio di qualche sciagurato taglio anche nel lato finora risparmiato.**



Foto 2.15: anche nel lato non tagliato è stata aperta una pista da un mezzo meccanico **- 1 Settembre 2007**

A seguire due sequenze di foto che raffrontano le condizioni dell'arenile da inizio a fine stagione

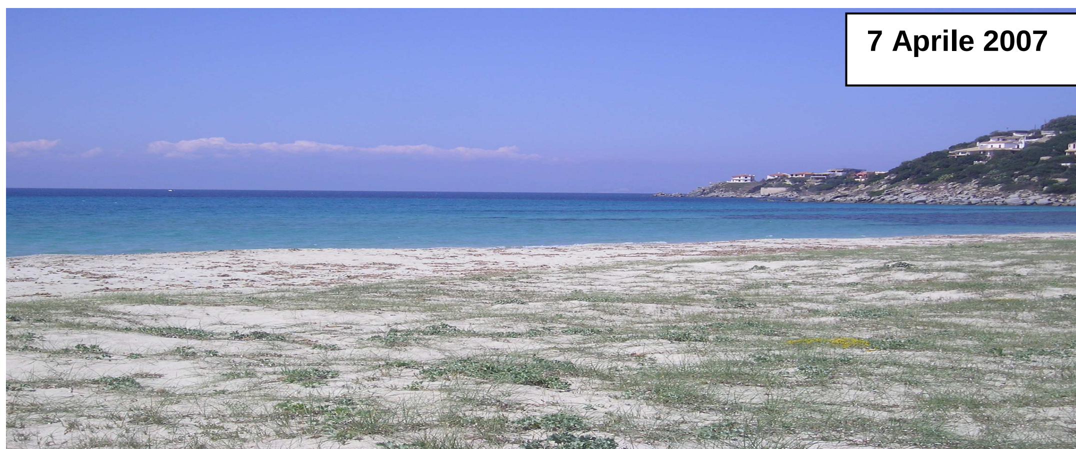








Foto 2.16 : stesso scorcio di arenile in date diverse: **7 Aprile, 28 Giugno e 1 Settembre 2007**







Foto 2.17 : stessa vista dell' arenile in date diverse**: 7 Aprile, 28 Giugno e 1 Settembre 2007**

Oltre a quanto già esposto, c'è da aggiungere che nell'area in cui sfocia il rio Gavoi, tra Marzo e Aprile 2006 si è assistito a pesanti interventi di taglio anche della vegetazione arborea, in particolare delle tamerici, che sono state brutalizzate con potature mutilanti e danneggiate dalle ruspe impegnate in lavori di "pulitura". Nel 2005 oltre alle tamerici erano stati pesantemente danneggiati anche diversi macchioni di lentischio presenti nella stessa area.

E' decisivo per la sopravvivenza della spiaggia di Cannesisa che in futuro queste operazioni abusive di taglio della vegetazione pioniera vengano impedite tassativamente, in modo che la vegetazione pioniera possa negli anni riaffermarsi pienamente e svolgere il suo indispensabile ruolo anti-erosione.
Il passaggio per i bagnanti dev'essere garantito sistemando una o più passarelle in legno, come oramai è frequente vedere in molti arenili.

3) **COLMAMENTO DELLA FOCE DEL RIO GAVOI CON LA SABBIA DELL'ARENILE**.

Nel Luglio 2005 una ruspa (cingolata) entrava nell' arenile e con veri e propri lavori di "movimento sabbia", scavando profondamente l'arenile (un metro e oltre di profondità in molti tratti) andava a colmare l' alveo del rio Gavoi. L'arenile subiva una pesante manomissione con scavi, spostamenti di ingenti quantità di sabbia e rimozione della vegetazione di arenile. Durante l'inverno precedente una piovosità nettamente sopra la norma aveva riattivato per un lungo periodo il rio Gavoi, che quindi aveva ricreato il suo alveo all' interno dell'arenile (così come aveniva normalmente fino alla fine degli anni 70).



Foto 3.1: colmamento alveo rio Gavoi con la sabbia dell' arenile. Appare ben visibile il gradino, alto oltre uhn metro, creato dallo imponente scavo che ha interessato un'area dell'arenile colonazzata dalla vegetazione pioniera - **Luglio 2005**



Foto 3.2: colmamento dell’ alveo del rio Gavoi con la sabbia dell’ arenile - **Luglio 2005**



Foto 3.3:colmamento dell’ alveo del rio Gavoi con la sabbia dell’ arenile - **Luglio 2005**



Foto 3.4: colmamento dell’ alveo del rio Gavoi con la sabbia dell’ arenile. Sono ben visibili le impronte del cingoli della ruspa **- Luglio 2005**



Foto 3.5: colmamento dell’ alveo del rio Gavoi con la sabbia dell’ arenile **- Luglio 2005**



Foto 3.6: colmamento dell’ alveo del rio Gavoi con la sabbia dell’ arenile - **Luglio 2005**



Foto 3.7: colmamento dell’ alveo del rio Gavoi con la sabbia dell’ arenile - **Luglio 2005**



Foto 3.8: colmamento dell’ alveo del rio Gavoi con la sabbia dell’ arenile - **Luglio 2005**



Foto 3.9: colmamento dell’ alveo del rio Gavoi con la sabbia dell’ arenile. I segni dei cingoli si estendono in una vasta zona di arenile - **Luglio 2005**



Foto 3.9: colmamento dell’ alveo del rio Gavoi con la sabbia dell’ arenile - **Luglio 2005**

Appare superfluo evidenziare come queste pesanti manomissioni dell’arenile e dell’alveo abbiano inferto un duro colpo all’ ecosistema della spiaggia con un aggravamento dell’ erosione che durante l’ inverno 2005-2006 è stata particolarmente accentuata.

Ing.Juri Iurato
juri.iur@gmail.com
3294065365